



CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, n° 57, abril 2007, pp. 117-149

Análisis de la eficiencia en la gestión de las fundaciones: una propuesta metodológica

Mariano González Sánchez
Enrique Rúa Alonso de Corrales
Universidad San Pablo-CEU de Madrid

Análisis de la eficiencia en la gestión de las fundaciones: una propuesta metodológica

Mariano González Sánchez
Enrique Rúa Alonso de Corrales

Universidad San Pablo-CEU de Madrid

RESUMEN

El objetivo del artículo es la evaluación de la gestión de las fundaciones mediante el uso de indicadores centrados principalmente en la eficiencia, comprobando así que factores son los que influyen en el logro de objetivos.

Para ello se ha realizado un estudio empírico utilizando información contable, Balance y Cuenta de Resultados, de fundaciones culturales y docentes, aplicando una metodología que permite superar la limitación existente de datos temporales frente al número de individuos, conocida como datos de panel.

Como alternativa a los indicadores tradicionales de la eficiencia, se plantea un modelo en el que una entidad será eficiente si cubre las inversiones de su actividad con los ingresos del ejercicio (propios, mercantiles, financieros o de carácter extraordinario), de modo que los residuos del modelo sean normales y de mínima varianza.

PALABRAS CLAVE: Economía social, fundaciones, eficacia, eficiencia, indicadores de gestión, cuenta de resultados, datos de panel.

CLAVES ECONLIT: C230, L310, M410.

Analyse de l'efficacité dans la gestion des fondations : une proposition méthodologique

RÉSUMÉ: L'objectif de l'article est d'évaluer la gestion des fondations par le biais d'indicateurs axés principalement sur l'efficacité, en vérifiant ainsi quels sont les facteurs qui influencent l'accomplissement des objectifs.

Pour cela, une étude empirique basée sur une information comptable, Bilan et Compte de résultats, a été réalisée sur des fondations culturelles et d'enseignement. La méthodologie appliquée a permis de dépasser la limite existante des données temporelles, connues comme données de panel, par rapport au nombre d'individus.

Pour offrir une alternative aux indicateurs traditionnels d'efficacité, on a défini un modèle selon lequel une entité ne sera rentable que si elle couvre les investissements de son activité par les recettes de l'exercice (recettes propres, commerciales, financières ou à caractère extraordinaire), de façon à ce que les résidus du modèle soient normaux et à variance minimale.

MOTS CLÉ: Économie sociale, fondations, efficacité, efficacité, indicateurs de gestion, compte de résultats, données de panel.

Analysis of efficiency in the management of foundations: a methodological approach

ABSTRACT: The purpose of this article is to assess the management of foundations by using indicators that focus primarily on efficiency, thereby seeing which factors are most influential in achieving goals.

An empirical study has been carried out using accounting information (the Balance Sheet and the Profit and Loss Statement) from cultural and teaching foundations, applying a method known as panel data, which enables us to overcome the limitation of the time dimension in relation to the number of individuals.

Here, instead of the traditional efficiency indicators, we consider a model where an enterprise is considered efficient if it manages to cover the investments involved in its activity using its yearly income (own, commercial, financial or extraordinary), whereby the remainders of the model are normal and with minimum variance.

KEY WORDS: Social economy, foundations, efficacy, efficiency, management indicators, profit and loss statement, panel data.

1.- Cómo evaluar la gestión en las fundaciones: eficiencia y eficacia

Uno de los principales objetivos, aunque no el único, del sector empresarial es la maximización del beneficio económico. Sin embargo, la gestión en las entidades sin ánimo de lucro (ESAL) no puede evaluarse a través de la rentabilidad obtenida, ya que normalmente tienen diversos objetivos, que en la mayoría de las ocasiones ni siquiera son cuantificables. Es por tanto necesario buscar otra forma de medir si su gestión es la adecuada, lo que resulta sin duda imprescindible para conocer si los recursos de los que dispone son destinados a su finalidad.

Los indicadores de rendimiento, la utilización de presupuestos, etc., son métodos ya utilizados para medir la gestión en estas entidades (Soldevilla, 2001: 660-662), pero tienen el inconveniente de que precisan de una adecuada información interna, es decir, de la contabilidad de costes, y necesitan también de la cuantificación de sus outputs, lo que en ocasiones resulta prácticamente imposible.

Dentro de los Estados Contables obligatorios que deben presentar las sociedades, incluyendo las ESAL, está la Cuenta Pérdidas y Ganancias, también denominada Cuenta de Resultados¹. En ella se recogen los gastos e ingresos devengados durante el ejercicio económico. Su objetivo es pues cifrar el beneficio o la pérdida de la entidad en un período de tiempo determinado.

Ahora bien, como la finalidad de las ESAL no es la obtención de lucro sino proporcionar a sus beneficiarios la mayor cantidad y calidad de servicios posibles, en función de los recursos disponibles, la Cuenta de Resultados no reviste la trascendencia que tiene en las entidades lucrativas, pues, dado sus fines, lo que se necesitan son indicadores del grado de cumplimiento de los objetivos marcados.

Otra limitación de la Cuenta de Resultados en estas entidades es que aunque sí recoge la mayoría de los inputs o factores, valorados por su precio de adquisición (con ciertas limitaciones como por ejemplo el trabajo prestado por el voluntariado), en muchas ocasiones no recoge los outputs, cuando la entidad no perciba contraprestación económica por su actividad, por lo que no está informando realmente del resultado obtenido (García Valderrama, 1993).

1.- Para las fundaciones, entidades objeto de nuestro estudio, la Cuenta de Resultados que deben presentar es la recogida en el Real Decreto 776/1998, de 30 de abril, por el que se aprueban las Normas de Adaptación del Plan General de Contabilidad a las Entidades sin Fines Lucrativos y las Normas de Información Presupuestaria (P.G.C. adaptado a las ESAL), que se ajusta a la recogida en el Plan General de Contabilidad de 1990, en cuanto a su estructura, formulación y contenido, aunque, lógicamente, con las diferencias necesarias para adaptarla a las condiciones específicas de las ESAL.

Por otra parte el formato que presenta este estado contable no es quizá el más adecuado para la evaluación de la gestión, ya que realiza la clasificación por naturaleza de los gastos, cuando lo adecuado, para evaluar su gestión, sería hacerlo por funciones.

Dado pues, por una parte la limitación expuesta de la Cuenta de Resultados y por otra lo específico de los objetivos de estas entidades, para la valoración de la gestión en las ESAL se hace preciso el uso de indicadores, centrados principalmente en el estudio de la eficacia y eficiencia. A efectos de este trabajo, eficacia es la capacidad para conseguir los objetivos previstos. Por su parte la eficiencia es la cualidad de conseguir lo esperado, midiendo el resultado en función de los medios empleados, es decir, compara los resultados obtenidos con los medios utilizados (AECA, 2000).

Ser eficaz supone pues cumplir los objetivos pero sin tener en cuenta los recursos utilizados. Sin embargo, las fundaciones, dado la escasez de sus recursos, deberán cumplir con los objetivos en función de sus recursos disponibles. En nuestra opinión es por tanto la eficiencia la medida a utilizar para evaluar los resultados de estas organizaciones.

En definitiva el objetivo del estudio es analizar la gestión de las fundaciones mediante el uso de indicadores centrados principalmente en la eficiencia y mostrar si dicha eficiencia depende de factores tales como, el tamaño de la entidad, su carácter público o privado, la composición de su patrimonio como fuente generadora de ingresos, la función del fundador con su aportación, la obligatoriedad o no de auditar sus estados contables, su prestigio o trayectoria, la realización de actividades mercantiles, la financiación a través de subvenciones, etc.

De cualquier forma es muy complicado lograr obtener una eficiencia global y mucho más medirla por lo que resulta más útil medir eficiencias relativas que nos permita operar con distintas variables (Herranz, 2005).

Son escasos los estudios realizados en este sentido en el sector no lucrativo, debido principalmente a la ausencia de los datos necesarios.

A continuación vamos a definir los indicadores que nos servirán para analizar la eficiencia, adaptándolos a la información disponible para realizar el estudio. Con esos indicadores aplicados sobre la muestra analizaremos los factores que influyen en la eficiencia de la gestión de estas entidades.

Finalmente propondremos una forma alternativa de medir la eficiencia a través de un modelo en donde la entidad será eficiente si cubre con sus ingresos las inversiones de su actividad.

2.- Indicadores para medir la eficiencia de las fundaciones: eficiencia asignativa y técnica

La ausencia de propietarios en las fundaciones no implica que uno de sus objetivos prioritarios no sea la eficiencia en la asignación de sus recursos, todo lo contrario, el patrimonio puesto por el fundador al servicio del interés general debe ser administrado eficientemente para generar el mayor rendimiento posible.

Sin duda medir la eficiencia en cualquier entidad se convierte en una tarea complicada. Para ello se deben comparar los output o producción real, con los inputs reales o costes sacrificados para su obtención, es decir, los resultados obtenidos con los medios utilizados (Socias, 1999). Podríamos por tanto manifestar la eficiencia mediante el siguiente índice genérico [Ecuación (2.1)]:

$$Eficiencia = \frac{Producción}{Costes} \quad (2.1)$$

Este índice será válido para enfrentar producción y coste, ver su evolución en una entidad durante varios años, compararlo con la de otras entidades, ponerlo en relación con su eficacia buscando un punto de equilibrio entre ambas, etc.

Sin embargo esta forma tradicional de medir la eficiencia no es posible, o al menos es una tarea muy complicada, aplicarla a las ESAL, ya que aunque los inputs del proceso, es decir, los costes, pudieran obtenerse de la Cuenta de Resultados, los outputs no pueden medirse a través de los ingresos recogidos en la misma, sino que sería necesario introducir aspectos sociales, el valor social generado por estas entidades, etc., que en la mayoría de los casos no es cuantificable.

Es por ello que algunos autores proponen cambiar la producción o outputs por otros conceptos más acordes con las ESAL, como por ejemplo el resultado económico-social o el impacto social (Socias, 1999).

El primer paso será pues acotar como medir la eficiencia en función de las fuentes de información a utilizar, es decir, por una parte aquellas que se basan mayoritariamente en información contable, y por otra aquellas que intentan evaluar la eficiencia organizativa mediante otros factores cualitativos.

Sin embargo llegados a este punto no podemos olvidar, tal y como indica el profesor Montesinos (1992, 29), la dificultad que entraña la medición de aspectos sociales o cualitativos, por lo que el objetivo de nuestro estudio, por otra parte también una limitación, es obtener indicadores de eficiencia que

utilicen únicamente la información que desprende de la contabilidad externa, es decir, la información que las fundaciones hacen publica y que está cuantificada. Es por ello que hemos optado por un concepto más restrictivo de eficiencia pero a su vez más fácilmente cuantificable.

En este sentido no hay duda de que la utilización de la información contable es fundamental para el análisis de cualquier entidad, sin embargo para las ESAL existen algunas limitaciones (Herranz, 2005):

- Información económica dirigida a entidades lucrativas, no recogiendo información de más utilidad para las ESAL y sus donantes (información de proyectos, cumplimiento de objetivos cualitativos, temas relacionados con la responsabilidad social, etc.).
- Los conceptos tradicionales de análisis contable no son aplicables a ESAL (rentabilidad económica y financiera, creación de valor, etc).

De los estudios realizados sobre eficiencia del tercer sector pueden extraerse dos tipos de eficiencia y sus respectivos indicadores, que utilizan información contable (Andrés, Martín y Romero, 2003, Callen, 1994):

a) Eficiencia asignativa: para alcanzar la eficiencia en la asignación de los recursos disponibles, será preciso que la mayoría de los ingresos obtenidos en el ejercicio se apliquen a los proyectos o actividades de la entidad. De esa forma la eficiencia asignativa podría expresarse de la siguiente forma [Ecuación (2.2)]:

$$(EA_{i,t})_1 = \frac{GF_{i,t}}{IT_{i,t}} \quad (2.2)$$

Siendo EA el indicador de eficiencia asignativa de la entidad i en el ejercicio t , mientras que IT serían los ingresos totales², GF los gastos de actividad fundacional.

De este modo, una entidad es más eficiente cuánto la mayor parte de sus ingresos, obtenidos de cualquier fuente, se destina a cubrir los gastos de su actividad fundacional.

Sin embargo es necesario adaptar dicho indicador para que pueda aplicarse utilizando la información contable disponible (cuentas anuales), por lo que en lugar de utilizar gastos fundacionales vamos a incluir los gastos de explotación³ (GE), de forma que obtendríamos [Ecuación (2.3)]:

2.- En nuestro estudio por ingresos totales nos referimos a todos los ingresos que figuran en la Cuenta de Resultados de la entidad.

3.- Desde el punto de vista contable se tomarán los apartados 1 al 7 dentro de los gastos en la Cuenta de Resultados que figura en la 4ª parte del P.G.C. adaptado a las ESAL

$$(EA_{i,t})_2 = \frac{GE_{i,t}}{IT_{i,t}} \quad (2.3)$$

b) Eficiencia técnica: mide que proporción de los gastos totales de la entidad son costes administrativos. De este modo, una entidad será más eficiente si la mayoría de sus costes tienen una relación directa con su actividad fundacional, minimizando por tanto los costes administrativos. De esa forma el indicador se define como se muestra en la Ecuación (2.4):

$$(ET_{i,t})_1 = \frac{CA_{i,t}}{CT_{i,t}} \quad (2.4)$$

Donde *ET* es el indicador de eficiencia técnica de una entidad *i* en el ejercicio *t*, *CA* son sus costes administrativos y *CT* los totales.

Un inconveniente en la aplicación de este indicador estriba en la determinación de los costes de administración a partir de la información contable externa.

A efectos de este trabajo⁴ y en función de lo establecido en la Ley 50/2002 de Fundaciones (art. 27) podrían calcularse según se exponen en la Tabla 1:

Tabla 1. Estimación del cálculo de los costes administrativos a través de la Cuenta de Resultados (elaboración propia)

CUENTA DE RESULTADOS	COSTES ADMINISTRATIVOS
1. Ayudas monetarias y otras	b) Gastos por colaboraciones y del órgano de gobierno
2. Aprovisionamientos	NO
3. Reducción de existencias de Ptos. Tdos. y en curso de elaboración	NO
4. Gastos de personal	Una parte de los mismos
5. Dotaciones a la amortización	Una parte de los mismos
6. Otros Gastos	SI
7. Variación de las provisiones de actividad	NO
8. Gastos financieros	NO

4.- Siendo conscientes de la insuficiencia de la información contable externa para conocer el coste real de administración de las entidades analizadas.

Además de la limitación relativa a su cuantificación, este indicador plantea algunas otras limitaciones. Por una parte, y dado que para lograr una mayor eficiencia habría que minimizar ese índice, entonces se estaría penalizando a aquellas entidades que realizan actividades mercantiles cuyos costes administrativos suelen ser mayores sin que ello conlleve menor eficiencia. Por otra, la eficiencia no tiene porqué alcanzarse minimizando los costes administrativos, sino más bien, éstos deben ser los óptimos para lograr que una entidad sea eficiente.

Dadas estas limitaciones, entonces puede reformularse la Ecuación (2.4) de tal modo que el objetivo sea maximizar los gastos destinados a las actividades de la entidad, es decir [Ecuación (2.5)]:

$$(ET_{i,t})_2 = \frac{GF_{i,t}}{CT_{i,t}} \quad (2.5)$$

Este indicador presenta el mismo problema que el de eficiencia asignativa, pues precisa determinar los gastos fundacionales dentro de la Cuenta de Resultados, por lo que el indicador que finalmente se empleará en este estudio, será el que muestra la Ecuación (2.6):

$$(EF_{i,t})_3 = \frac{GE_{i,t}}{CT_{i,t}} \quad (2.6)$$

De esta forma se considera más eficiente a aquellas entidades que destinan la mayor parte de sus esfuerzos, traducido en costes, a las actividades fundacionales, bajo la hipótesis de que los costes administrativos serán los óptimos para una adecuada gestión de la entidad.

Con ello estamos dando prioridad a que resultará más eficiente la entidad si maximiza que la mayoría de sus gastos sean de su actividad, habiendo eso si convertido la eficiencia técnica en una eficiencia asignativa basada en los costes. Incluso en el caso de que el excedente del ejercicio estuviera cercano a cero ambos indicadores nos darían el mismo resultado. En cualquier caso, seguiremos denominándola eficiencia técnica.

En definitiva, mediante los indicadores recogidos en las Ecuaciones (2.3) y (2.6) la eficiencia de las fundaciones se mediría a partir del porcentaje de sus ingresos destinado a la actividad fundacional, y al mismo tiempo, minimizando el resto de gastos ajenos a la explotación, todo ello bajo la hipótesis de que los gastos de administración son los óptimos para una adecuada gestión.

En cualquier caso se trata de una eficacia parcial ya que estos indicadores no miden el impacto social de las acciones realizadas por las ESAL para lo que habría que utilizar otras medidas no con-

tables de la eficiencia, como las establecidas por los profesores Martín Pérez, Martín Cruz y Hermangómez Barahona (2005, 36-38).

Un concepto similar al de eficiencia asignativa que hemos establecido en nuestro trabajo es el desarrollado por la profesora Herranz (2005, 94-95), quien con el objetivo de analizar la responsabilidad en la aplicación de los recursos establece el siguiente ratio (Ecuación (2.7)):

$$\text{Ratio de aplicación de los recursos obtenidos} = \frac{\text{Recursos aplicados}}{\text{Recursos obtenidos}} \quad (2.7)$$

En dicho ratio trata de analizar si los recursos generados han sido efectivamente aplicados, y para el caso de que la ESAL tuviera recursos de ejercicios anteriores pendientes de aplicar, podría modificarse el anterior ratio por el siguiente (Ecuación (2.8)):

$$\text{Ratio de aplicación de los recursos disponibles} = \frac{\text{Recursos aplicados}}{\text{Recursos disponibles}} \quad (2.8)$$

3.- Análisis de los factores que inciden en la eficiencia de las fundaciones

3.1. Planteamiento general

Una vez definidos los indicadores este estudio se centrará en determinar cuáles son los factores que tienen mayor incidencia en la eficiencia, tanto técnica como asignativa, de las fundaciones de carácter cultural o docente que componen la muestra objeto de análisis.

A nivel nacional son escasos los estudios realizados debido a la ausencia de los datos necesarios. En este sentido una importante aportación es el trabajo de Andrés, Martín y Romero (2003).

A nivel internacional sí son más abundantes los estudios realizados, provocado, entre otros motivos, por una información sectorial mucho más generosa, como por ejemplo los trabajos de Weisbrod y Domínguez (1986), Posnett y Sandler (1989) y Callen (1994).

El objetivo del estudio será analizar de qué factores depende la eficiencia de las fundaciones de la muestra utilizada, medida a través de los coeficientes que muestran las Ecuaciones (2.3) y (2.6).

Por último, dado que los índices utilizados son variables dependientes de las hipótesis realizadas, se plantea otra forma de medir la eficiencia, a través de la relación entre las inversiones realizadas en cada ejercicio en la actividad fundacional, tanto fijas como circulantes, y los ingresos generados en dicho período, de modo que una fundación será eficiente si cubre dichas inversiones con los ingresos obtenidos, sean propios, de las actividades mercantiles o de carácter financiero. Por ello plantearemos un modelo lineal, entendiendo que los residuos del mismo serán una medida aproximada de la eficiencia en la gestión, puesto que la entidad no será eficiente tanto si no es capaz de cubrir dichas inversiones, en cuanto que ello le supondrá una pérdida patrimonial, como si existe un exceso de ingresos que no han sido invertidos en actividades fundacionales, lo que pondrá de manifiesto que la entidad podría haber efectuado más actuaciones con los recursos disponibles, que las efectivamente realizadas.

3.2. La muestra

Inicialmente, de las más de 500 entidades registradas en el Protectorado de fundaciones culturales, docentes, de investigación y deportes del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, se realizó una selección de aproximadamente 60 entidades teniendo en cuenta criterios tales como su tamaño, que estuvieran activas en ese momento, su historia, etc.

Una vez seleccionadas hubo que comprobar que en todas ellas, en los años comprendidos entre 1997 y 2001, periodo de estudio, estuviera completa la información requerida, así como descartar alguna de las seleccionadas, principalmente porque su información era incompleta o no disponible.

Por ello de la selección inicial quedaron finalmente 42 entidades como muestra representativa del sector de las fundaciones culturales y docentes de carácter estatal.

En el ANEXO I se recoge la relación de estas entidades, fecha de inscripción en el Registro de Fundaciones, objeto social, carácter público o privado⁵, tamaño, si tienen la obligación a auditar sus estados contables y si realiza o no actividades mercantiles.

5.- Realmente la figura jurídica de la fundación es de naturaleza privada, pero a efectos de la Ley 50/2002, de 26 de diciembre, de Fundaciones, se consideran fundaciones del sector público estatal aquellas que se constituyan con la aportación mayoritaria de la Administración General del Estado, sus organismos públicos o demás entidades del sector público estatal, o aquellas que su patrimonio fundacional con carácter de permanencia, este formado en más del 50 por ciento por bienes o derechos aportados por las referidas entidades (art. 44).

La recogida de la información, datos correspondientes al Balance y la Cuenta de Resultados, fue una ardua tarea pues, aunque dicha información debería ser pública y estar disponible en el Registro de Fundaciones, aún éste no está en funcionamiento, por lo que hubo que obtenerla, tras el correspondiente permiso, del Registro del Protectorado, de donde la información, al no poder ser fotocopia, hubo que tomarse de forma manual. Por ello, la recopilación de todos los datos de las fundaciones seleccionadas, durante los 5 años que iba a comprender el estudio, duró lógicamente varios meses.

Inicialmente las fundaciones se agruparon teniendo en cuenta su tamaño, clasificándolas en pequeñas, medianas, o grandes, por si fuera de interés la relación entre el tamaño de la entidad y su eficiencia. El criterio utilizado para realizar la citada clasificación es el incluido en la Ley 50/2002 de Fundaciones a efectos de la presentación de las cuentas anuales en sus modelos normal, abreviado o simplificado.

Como resultado de aplicar los criterios anteriores, dentro de la muestra aparecen únicamente una fundación pequeña, por 25 medianas y 16 grandes.

Del total de fundaciones el 45,24% deben auditar sus estados contables, al cumplir los requisitos legales para ello, y el mismo porcentaje realiza actividades mercantiles. Por último indicar que el 23,81% realizan actividades mercantiles y además auditan sus cuentas anuales.

3.3. Las variables explicativas

Las variables que consideramos a priori como posiblemente explicativas de la eficiencia fueron:

- a) **Trayectoria o prestigio (EDAD):** para medir la trayectoria o prestigio una hipótesis habitual es suponer que existe una relación directa y positiva entre los años que dicha entidad está en funcionamiento y su prestigio. En el estudio realizado por Andrés, Martín y Romero (2003) decidieron asignarle un valor a la variable en función de unos intervalos. Sin embargo creemos que la creación de tales intervalos es subjetiva con lo cual los resultados podrían haber sido diferentes en función de cuáles fueran los utilizados.

Por ello nuestro estudio incluirá el número de años desde su constitución, que lógicamente irá aumentando en el período de estudio. En ese sentido, cada año que pase la entidad será más eficiente en caso que esta variable sea finalmente explicativa de la eficiencia, se trata pues de incluir una tendencia.

- b) **Tamaño:** dado que las fundaciones son entidades patrimonialistas, el tamaño de la entidad puede ser significativo para medir la eficiencia. Los indicadores tradicionales para medir el tamaño son el volumen de activo, la cifra de negocios y el número de trabajadores. En el sector fundacional sin embargo podemos encontrar con entidades con un valor elevado de su

activo pero que son poco activas, o al contrario, que tienen poco activo pero con un importante volumen de ingresos. Por ello se añaden dos variables⁶ en lo referente al tamaño, de una parte el valor de su activo (**ATN**) y por otro sus ingresos, tanto propios como de carácter mercantil (**CNN**).

- c) **Carácter público o privado (CARÁCTER)**: que el fundador tenga naturaleza pública o privada podría afectar a la eficiencia, por ello, será interesante incluir, en este caso como variable “dummy”, el hecho de que la fundación sea pública o privada. De esa forma le asignaremos el valor 1 si fuera privada y 0 en caso de ser pública.
- d) **Composición del patrimonio**: debemos comprobar si la composición del patrimonio influye en la eficiencia de la entidad. Por tanto, se incluirán como variables los activos financieros, tanto a corto plazo (**IFT**) como a largo (**FINANC**). También comprobaremos la incidencia de otro tipo de activos como el Patrimonio Histórico (**PH**), los inmovilizados materiales (**MAT**) o la tesorería (**TESORERÍA**).
- e) **Dotación (DOT)**: la aportación del fundador puede ser otro factor explicativo de la eficiencia, puesto que en aquellas entidades donde exista una mayor aportación de sus fundadores, éstos estarán preocupados de la asignación correcta de los recursos que han puesto a disposición de unos fines sociales.
- f) **Auditoría (AUDIT)**: la obligación o no de auditar puede condicionar la eficiencia en su gestión, en cualquier caso las entidades obligadas a que sus cuentas sean auditadas intentarán que el auditor certifique la veracidad de la información recogida en sus cuentas anuales. Para la inclusión de este factor será necesario nuevamente una variable “dummy”, donde si está obligada le asignaremos el valor 1, y en caso de no estarlo el 0.
- g) **Actividades mercantiles (MERC)**: aquellas entidades que realizan actividades mercantiles con la finalidad de financiar los gastos fundacionales, podrán ser más eficaces que aquellas financiadas con otros recursos, ya que la necesidad de obtener fondos a través de esa vía puede suponer que los recursos obtenidos estén mejor empleados. Mediante una variable dummy (valor 1 si realiza actividades mercantiles y 0 en caso de no hacerlo), se incluye este posible efecto.

En primer lugar se realiza un análisis descriptivo de las variables anteriores, presentado en la Tabla 2 para el período 1997-2001, con el fin de conocer el comportamiento de las mismas dentro de la muestra (datos en euros, salvo la variable EDAD que está expresada en número de años):

6.- No incluiremos el número de trabajadores ya que el dato no aparece en muchas ocasiones en la Memoria.

Tabla 2. Análisis descriptivo de las variables utilizadas en el estudio

VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN	ASIMETRIA	CURTOSIS	MÁXIMO	MÍNIMO
EDAD	13,10	11,12	1,48	1,91	51,00	0,00
ATN	30160627,17	61540494,21	3,24	10,74	318057811,35	1036,49
CNN	8751585,38	24093128,64	5,29	35,90	216632673,42	-1659,31
PH	111697,28	519048,81	6,53	46,05	4434832,26	0,00
MAT	4045942,77	15486614,28	5,03	24,74	101749960,93	0,00
FINAN	15954231,29	49752950,01	4,79	23,95	305768712,51	0,00
IFT	5676540,93	15850783,89	5,05	28,65	121307928,55	0,00
TESORERIA	1659073,95	4592992,11	4,68	24,09	33249239,72	0,00
DOT	18318829,76	51228393,89	4,70	23,34	305013642,97	901,52
EXC	470950,84	1912606,48	3,21	18,11	12798420,54	-7523921

3.4. Metodología

La metodología aplicada para realizar este estudio empírico, dada la limitación existente de datos temporales frente al mayor número de individuos, ha sido la técnica econométrica de datos de panel.

El modelo general es el siguiente [Ecuación (3.1)]:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^M \beta_k x_{i,t,k} + u_{i,t} \quad (3.1)$$

$$i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad k = 1, \dots, M$$

Siendo:

y : la variable explicada o endógena. En el estudio sería cada uno de los indicadores de eficiencia (Ecuaciones (2.3) y (2.6)).

x : las variables explicativas o exógenas.

i : cada una de las fundaciones de la muestra, cuarenta y dos en total ($N=42$).

t : representa la variable tiempo (ejercicios económicos), abarcando el período desde 1997 a 2001 ($T = 2001$).

k : cada una de variables explicativas, siendo el total de ellas (M) función de la Hipótesis que se contraste.

El panel será además incompleto o “no Balanceado”, dado que no se disponen del mismo número de observaciones temporales para el total de individuos analizados, y estático, no incluyendo como variable explicativa la variable endógena retardada.

A partir del modelo general arriba indicado [Ecuación (3.1)] pueden obtenerse otras variantes de datos de panel en función de cómo se suponga que se genera el término independiente o intercepto (α_i). Así se distinguen (Greene, 1999:534-541):

- a) *Modelo de efectos fijos*, en el que los α_i son N parámetros desconocidos y que medirán los efectos individuales o específicos, diferentes para cada entidad analizada, pero suponiendo que son constantes en el tiempo⁷.
- b) *Modelo de efectos aleatorios o estocásticos*, que supone que cada individuo tiene un α diferente, respondiendo cada uno a la realización de un proceso estocástico caracterizado por una distribución de media μ_α (normalmente cero) y una varianza σ_α^2 . Por lo tanto, puede decirse que en este modelo el término de error tiene dos componentes, uno individual (α_i) y otro que se modifica tanto en el tiempo como entre individuos ($u_{i,t}$).

En el caso de tratarse de un modelo de efectos aleatorios, éste quedaría expresado como se muestra en la Ecuación (3.2):

$$y_{i,t} = \mu + \sum_{k=1}^M \beta_k x_{i,t,k} + v_{i,t} \tag{3.2}$$

$$v_{i,t} = \alpha_i + u_{i,t} \quad u_{i,t} : \phi(0, \sigma_\alpha^2)$$

$$i = 1, \dots, 42 \quad t = 1997, \dots, 2001 \quad k = 1, \dots, M$$

Donde ϕ es la distribución normal estándar acumulada.

En definitiva, la diferencia entre ambas modalidades es que la primera considera el término independiente (α_i) como un término constante específico de grupo en el modelo de regresión, mientras que para el enfoque de efectos aleatorios es como un error específico de grupo, similar a $u_{i,t}$, aunque homocedástico.

En este trabajo se aplicará el modelo de efectos aleatorios, pues no se dispone de la totalidad de la población para poder considerar los efectos fijos de cada individuo, y para su resolución se empleará el estimador Intra-grupos (*within*), que consiste en la estimación por Mínimos Cuadrados

7.- Para captar estas diferencias entre individuos se aplica al término constante variables dummies.

Ordinarios (*MCO*) sobre el modelo que resulta de restar al original otro que representa la media de cada individuo para el total del período analizado (media temporal) (Gujarati, 1999:51). Con ello se evita la posible correlación entre el término independiente y las variables exógenas, y se elimina en media el efecto aleatorio individual, esto es, se considera no estimable individualmente o de forma independiente respecto del error $v_{i,t}$.

Ello no es inconveniente para nuestra hipótesis de trabajo, puesto que de este modo el residuo analizado como medida de eficiencia, incorporará conjuntamente un efecto aleatorio temporal y otro particular de cada fundación.

3.5. Hipótesis a contrastar sobre la eficiencia técnica y asignativa

Seguidamente estudiamos que variables explican la eficiencia asignativa y técnica en estas entidades, indicadores que ya fueron definida anteriormente.

Hipótesis 1: La eficiencia técnica depende de las variables explicativas seleccionadas

El objetivo será analizar la incidencia de los distintos factores o variables explicativas sobre la eficiencia técnica, medida a través del indicador establecido en la Ecuación (2.6) en cada instante temporal y para cada fundación de la muestra, aplicando el modelo de la Ecuación (3.2). Las variables explicativas inicialmente seleccionadas son los que aparecen en la Tabla 3:

Tabla 3. Variables utilizadas en el estudio de la eficiencia técnica y su nomenclatura

VARIABLE	NOMBRE
EDAD	Prestigio o trayectoria de la entidad
ATN	Valor de su activo
CNN	Ingresos propios y mercantiles
CARÁCTER	Carácter público o privado
FINANC	Inmovilizado financiero
PH	Patrimonio Histórico
MAT	Inmovilizado Material
TESORERIA	Tesorería
IFT	Inversiones Temporales
IF	Ingresos Financieros
DOT	Dotación Fundacional
AUDIT	Obligación a auditar
MERC	Realización de actividades mercantiles

Tras las estimaciones oportunas, el modelo final y sus resultados figuran en la Tabla 4:

Tabla 4. Parámetros y Tests estimados de la Hipótesis 1

<i>Y = ET</i>	Coefficiente (β)	T-valor	<i>T-prob</i>
<i>IF</i>	6,01287	2,57	0,05
<i>IFT</i>	0,336335	4,76	0,005
<i>FINANC</i>	- 0,390096	- 8,86	0
<i>EDAD</i>	0,339924	2,98	0,031
<i>CNN</i>	- 0,311916	- 3,14	0,026
<i>R²</i>	0,5886016		
<i>RSS-SRC</i>	19,1054		
<i>TSS-STC</i>	46,4403		
<i>Test Wald (en conjunto)</i>	Chi ² (5) = 77,20 [0,000] **		
<i>AR (1) Test</i>	N(0,1) = -1,444 [0,149]		
<i>AR(2) Test</i>	N(0,1) = -1,186 [0,243]		

El modelo finalmente seleccionado tiene un R^2 del 59%, lo que supone un alto grado de bondad, es decir, el modelo explica en dicho porcentaje la eficiencia técnica de estas entidades.

Todos los coeficientes de las variables explicativas son significativos de forma individual (t-value superior a 2), y también de forma conjunta (ver Test Wald).

No existe autoregresión de orden 1 ni de orden 2 en los residuos, lo que supone que los residuos del año anterior no inciden sobre los dos ejercicios siguientes (ver AR-1 y AR-2).

De los resultados obtenidos se observa que las variables o factores que influyen en la eficiencia técnica medida por la Ecuación (2.6) son los ingresos financieros, los activos financieros, tanto a corto plazo como aquellos que posee la entidad de forma permanente, la edad, los ingresos propios y los mercantiles. Algunos de esos factores influyen positivamente (ingresos financieros, inversiones financieras temporales y edad) es decir, un aumento en los mismos supone un aumento de la eficiencia, mientras que otros lo hacen de forma negativa (inmovilizados financieros, ingresos propios y de actividades mercantiles). Sin embargo resulta paradójico que la variable de los ingresos propios y mercantiles influya de forma negativa, aunque la posible dependencia existente entre dichos ingresos y los gastos que forman parte del cálculo de la eficiencia técnica, indicaría la necesidad de proponer otro modelo de análisis de la eficiencia en estas entidades.

Hipótesis 2: La eficiencia asignativa depende de las variables explicativas seleccionadas

El objetivo será analizar la incidencia de los distintos factores o variables explicativas sobre la eficiencia asignativa, medida a través de la Ecuación (2.3). Siendo las variables exógenas seleccionadas inicialmente las que figuran en la Tabla 5:

Tabla 5. Variables utilizadas en el estudio de la eficiencia asignativa y su nomenclatura

VARIABLE	NOMBRE
<i>EDAD</i>	Prestigio o trayectoria de la entidad
<i>ATN</i>	Valor de su activo
<i>CARÁCTER</i>	Carácter público o privado
<i>FINANC</i>	Inmovilizado financiero
<i>PH</i>	Patrimonio Histórico
<i>MAT</i>	Inmovilizado Material
<i>TESORERÍA</i>	Tesorería
<i>IFT</i>	Inversiones Temporales
<i>DOT</i>	Dotación Fundacional
<i>AUDIT</i>	Obligación a auditar
<i>MERC</i>	Realización de actividades mercantiles

Para este modelo no incluimos como variables explicativas las referentes a los ingresos, ya que al medirse la eficiencia asignativa como cociente entre gastos de explotación e ingresos totales, hubiera salido significativa cualquier variable referente a los ingresos, al estar ya incluida dentro del cálculo de la eficiencia o variable endógena.

Tras las estimaciones oportunas, el modelo final y sus resultados son los siguientes:

Tabla 6. Parámetros y Tests estimados de la Hipótesis 2

<i>Y = EA</i>	Coficiente (β)	T-valor	<i>T-prob</i>
<i>TESORERÍA</i>	-0,0257922	-3,04	0,03
<i>DOT</i>	-0,00582999	-3,74	0
<i>R²</i>	0,05993233		
<i>RSS-SRC</i>	6,5176		
<i>TSS-STC</i>	6,9331		
<i>Test Wald (en conjunto)</i>	Chi ² (2) = 19,96 [0,000] **		
<i>AR (1) Test</i>	N(0,1) = 0,3836 [0,701]		
<i>AR(2) Test</i>	N(0,1) = -2,243 [0,25]		

El modelo finalmente seleccionado tiene un R^2 bastante bajo, del 5,9%. Todos los coeficientes de las variables explicativas son significativos de forma individual y conjunta. No existe autoregresión de orden 1 ni de orden 2 en los residuos.

De los resultados obtenidos se observa que las variables o factores que influyen en la eficiencia asignativa son únicamente la tesorería de la entidad y la dotación, ambas de forma negativa, es decir, una mayor eficiencia asignativa se logra mediante la disminución de la tesorería o de la dotación fundacional. Además el coeficiente de eficiencia asignativa según lo hemos definido nos muestra el margen entre los ingresos totales obtenidos y los gastos de explotación, siendo mayor la eficiencia cuanto más cercano de 1 esté el indicador, o visto en forma de diferencia cuando el resultado entre ambas magnitudes tienda a cero, o lo que es igual, un excedente nulo. De esa forma, para aumentar la eficiencia asignativa será preciso la disminución de ciertos activos en la entidad, concretamente la tesorería, traducido financieramente en una disminución del neto (dotación fundacional).

4.- Alternativa para medir la eficiencia: relación entre las inversiones de actividad e ingresos obtenidos

4.1. Justificación

Tras haber aplicado los indicadores clásicos utilizados en la literatura financiera para medir la eficiencia, adaptándolos previamente a la información disponible, los resultados obtenidos sobre la muestra utilizada no presentan la suficiente significación estadística, fundamentalmente el de la eficiencia asignativa, ello puede deberse a la propia definición de la variable endógena, por lo que buscamos otra forma de medir la eficiencia.

Las fundaciones cuentan con unos recursos que deben ser destinados principalmente a actividades fundacionales, no siendo equivalente incremento de eficiencia y excedente positivo; por el contrario, ello significaría un incremento de su patrimonio, ya que tales recursos deberían haberse destinado a actividades fundacionales (aunque no olvidemos que la entidad deberá hacerlo en los 4 siguientes años a su obtención (Ley 50/2002 de Fundaciones art. 27)); de otra parte tampoco sería eficiente una entidad que destina parte de su patrimonio a cubrir esos gastos, ya que tal pérdida patrimonial podría suponer su desaparición a medio o largo plazo.

Dicho de otra manera, consideraremos una gestión eficiente cuando el excedente esté en torno a cero, es decir, invierta en su actividad los ingresos generados durante el ejercicio.

Planteamos por tanto un modelo donde la entidad cubra las inversiones de su actividad con los ingresos del ejercicio, sean propios, mercantiles, o financieros y a través del análisis de los residuos del mismo pueda conocerse la eficiencia, de forma que si los residuos tienen media cero, nos indicará que la entidad no tiene excedentes en términos medios. Ahora bien, dada la dificultad que ello supone, entendemos que una entidad deberá presentar resultados próximos a dicho valor, por lo que si presentan una varianza pequeña significará que no tiene altibajos en su gestión y no sufre ni grandes pérdidas, ni obtiene grandes beneficios en momentos puntuales, lo que significaría el tener que realizar y gestionar inversiones al margen de la actividad fundacional.

Para poner en práctica este modelo, en primer lugar se ha de estimar las inversiones de la actividad. En este sentido debemos tener en cuenta tanto las inversiones fijas como las circulantes, es decir, entendemos como inversiones de actividad todas las realizadas en inmovilizado salvo en activos financieros y gastos de establecimiento y que pudiéramos denominar activos no financieros⁸, y por otra, parte los gastos de explotación (circulante):

$$IA_{i,t} = ANF_{i,t} + GE_{i,t} \quad (4.1)$$

Siendo:

IA, Inversiones de actividad

ANF, Activos no financieros

GE, Gastos de explotación

Sin embargo lo que hay que estimar realmente es cómo se financian aquellas inversiones de actividad que no se cubren con ingresos propios o fundacionales, de manera que la variable endógena sería [Ecuación (4.2)]:

$$IAF_{i,t} = IA_{i,t} - IP_{i,t} \quad (4.2)$$

8.- Desde un punto de vista contable habrá que tomar los apartados II. Inmovilizaciones inmateriales, III. Bienes del Patrimonio Histórico y IV. Inmovilizaciones material, dentro del apartado B/ Inmovilizado en el Activo del modelo de Balance que figura en la 4ª parte del P.G.C. adaptado a las ESAL.

Siendo:

IAF, Inversiones de actividad a financiar

IP, Ingresos propios

4.2. Hipótesis

Hipótesis 3: Las inversiones de actividad a financiar dependen de las variables explicativas seleccionadas

El objetivo de esta hipótesis será analizar la incidencia de los distintos factores o variables explicativas sobre las inversiones de la actividad no financiadas con ingresos propios, para intentar conocer qué financiación está siendo destinada también a actividades fundacionales. Siguiendo con el modelo general establecido en la Ecuación (3.2), donde la variable endógena es la que se señala en la Ecuación (4.2), las variables exógenas seleccionadas inicialmente son las que figuran en la Tabla 7:

Tabla 7. Variables utilizadas en el estudio de las IAF y su nomenclatura

VARIABLE	NOMBRE
<i>EDAD</i>	Prestigio o trayectoria de la entidad
<i>CARÁCTER</i>	Carácter público o privado
<i>VARDOT</i>	Variación de la dotación fundacional
<i>EXC (-1)</i>	Excedente del ejercicio anterior
<i>VARID</i>	Variación de los ingresos diferidos
<i>VARAC LP</i>	Variación de los acreedores a largo plazo
<i>VARAC CP</i>	Variación de acreedores a corto plazo
<i>AUDIT</i>	Obligación a auditar
<i>MERC</i>	Realización de actividades mercantiles

Para este modelo incluimos como variables explicativas las referentes al pasivo, ya que intentamos conocer como se utilizan las financiaciones obtenidas durante el ejercicio.

Tras las estimaciones oportunas, el modelo y sus resultados figuran en la Tabla 8:

Tabla 8. Parámetros y Tests estimados para la Hipótesis 3

<i>Y = IA</i>	Coefficiente (β)	T-valor	<i>T-prob</i>
<i>EXC (-1)</i>	-5,55223	-21,00	0,03
<i>VARID</i>	2,71179	11,7	0,054
<i>R²</i>	0,9593232		
<i>RSS-SRC</i>	15,0675		
<i>TSS-STC</i>	370,4201		
<i>Test Wald (en conjunto)</i>	Chi ² (2) = 288,7 [0,000] **		
<i>AR (1) Test</i>	N(0,1) = -1,029 [0,303]		
<i>AR(2) Test</i>	N(0,1) = -1,029 [0,303]		

El modelo finalmente seleccionado tiene un R^2 muy alto, del 96%, es decir, dicho modelo explica las inversiones de la actividad que no están siendo financiadas con ingresos propios en un alto porcentaje, lo cual resulta lógico al incluir todas las fuentes financieras que se recogen en el pasivo.

De los resultados obtenidos pueden extraerse que el excedente del ejercicio inmediatamente anterior influye de forma negativa, es decir, supone que disminuyen las inversiones de actividad a financiar del ejercicio siguiente, mientras que lo normal sería destinarlo a la actividad, aunque no debemos olvidar que según la normativa aplicable el plazo para hacerlo es de 4 años. Sin embargo el resultado no es concluyente pues el importe de los excedentes es mínimo para todas las fundaciones de nuestra muestra. Por otra parte, las variaciones de los ingresos diferidos influyen de forma positiva, lo cual nos está indicando que para financiar estas inversiones en la actividad se están utilizando subvenciones de capital⁹.

Hipótesis 4: Las inversiones financieras dependen de las variables explicativas seleccionadas

Dado que el principal activo en estas entidades es de carácter financiero, tanto inversión permanente como temporal, y tales inversiones han sido significativas en los modelos aplicados sobre eficiencia, resulta interesante analizar de qué factores dependen.

De esa forma la variable explicada serán las “variaciones que se producen en los activos financieros tanto a corto como a largo plazo” (VARIF), mientras que las variables explicativas serán las mismas que en la hipótesis anterior (Tabla 7).

Tras las estimaciones oportunas, el modelo final y sus resultados figuran en la Tabla 9:

9.- En estas entidades no se dan ingresos diferidos por ventas a plazos ni tampoco son frecuentes las diferencias positivas en moneda extranjera, por lo que únicamente en este apartado se recogen las subvenciones de capital.

Tabla 9. Parámetros y Tests estimados para la Hipótesis 4

<i>Y = VARIF</i>	Coefficiente (β)	T-valor	<i>T-prob</i>
<i>EXC (-1)</i>	2,4143	2,24	0,089
<i>VARDOT</i>	12,3817	2,94	0,043
<i>VARID</i>	5,58992	2,34	0,079
<i>VARAC LP</i>	2,19796	2,04	0,111
<i>R²</i>	0,9603873		
<i>RSS-SRC</i>	10,815569562		
<i>TSS-STC</i>	273,0327405		
<i>Test Wald (en conjunto)</i>	Chi ² (4) = 8,178E+004 [0,000] **		
<i>AR (1) Test</i>	N(0,1) = -1,593 [0,111]		
<i>AR(2) Test</i>	N(0,1) = -1,697 [0,090]		

El modelo finalmente seleccionado tiene un R^2 del 96%, todos los coeficientes de las variables explicativas son significativos de forma individual y conjunta. Al igual que en los otros modelos no existe autorregresión de orden 1 ni de orden 2 en los residuos.

De los resultados obtenidos pueden extraerse que la incidencia de todas las variables es positiva, lo que supone al tratarse de variaciones que, ante incrementos de dotación, ingresos diferidos, pasivo a largo plazo, o excedentes positivos del ejercicio anterior, se traduce en incremento de inversiones financieras. Sin duda la variable más significativa es la dotación, lo que pone de manifiesto que las aportaciones que se realizan a estas entidades por parte del fundador son en muchas ocasiones de carácter financiero, pero además cualquier incremento de la financiación por otra vía, endeudamiento a largo plazo, el excedente del ejercicio del año anterior o de los ingresos diferidos, también parece destinarse a activos de naturaleza financiera.

Parece por tanto quedar claro que las inversiones realizadas en su actividad están cubriéndose con ingresos propios y con subvenciones de capital y si la entidad obtiene un excedente positivo, así como los incrementos en dotación y pasivo fijo, son destinados a activos financieros.

Ante esto cabe preguntarse si realmente los rendimientos que se obtienen de tales inversiones, es decir, los ingresos financieros, son o no necesarios para la financiación de estas entidades, es decir, si son convenientes para lograr una adecuada gestión, o por el contrario se están reinvertiendo en nuevas inversiones en activos financieros, siendo entonces una de las actividades de estas fundaciones la de ser gestoras de fondos.

Para intentar clarificar esas afirmaciones nos planteamos las siguientes hipótesis.

Hipótesis 5. Los gastos de explotación son financiados con todos los ingresos que obtienen las fundaciones

La entidad para cubrir los gastos de explotación cuenta con los ingresos que ha obtenido durante el ejercicio, que podemos clasificar en:

- a) Ingresos propios (*IP*): los procedentes directamente de su actividad fundacional.
- b) Ingresos mercantiles (*IM*): aquellos que obtiene en la realización de actividades mercantiles¹⁰.
- c) Resultado financiero (*RF*): aquellos ingresos procedentes de activos financieros, una vez cubiertos los gastos financieros.

Nuevamente tomamos el modelo expresado en la Ecuación (3.2), y cogemos como variable endógena los gastos de explotación y como exógenas los que figuran en la Tabla 10:

Tabla 10. Variables utilizadas en el estudio de los gastos de explotación y su nomenclatura

VARIABLE	NOMBRE
<i>IP</i>	Ingresos Propios
<i>IM</i>	Ingresos Mercantiles
<i>RF</i>	Resultado financiero
<i>RE</i>	Resultado extraordinario
<i>VARTESORERIA</i>	Variación de la tesorería

Tras las estimaciones oportunas, el modelo final y sus resultados figuran en la Tabla 11:

10.- Quizás sería más razonable tomar el resultado mercantil, diferencia entre ingresos y gastos mercantiles, pero nos encontramos ante la imposibilidad de su cálculo ya que aunque sí puede determinarse los ingresos mercantiles, sería muy complejo determinar de los gastos de explotación cuales proceden de las actividades mercantiles realizadas por la fundación, si únicamente disponemos de la Cuenta de Resultados.

Tabla 11. Parámetros y Tests estimados para la Hipótesis 5

$Y = GE$	Coficiente (β)	T-valor	T-prob
<i>RF</i>	2,49584	15,9	0,004
<i>IP</i>	-0,260015	-3,28	0,082
<i>IM</i>	2,39461	68,1	0,000
R^2	0,99899		
<i>RSS-SRC</i>	0,05215		
<i>TSS-STC</i>	52,01007		
<i>Test Wald (en conjunto)</i>	Chi ² (3) = 2,671e+009 [0,000] **		
<i>AR (1) Test</i>	N(0,1) = -1,414 [0,157]		
<i>AR(2) Test</i>	N(0,1) = 0,7525 [0,452]		

El modelo finalmente seleccionado tiene un R^2 del 99%, lo cual resulta lógico con las variables explicativas incluidas en el mismo, ya que el excedente de estas entidades está en torno a cero.

De los resultados obtenidos pueden establecerse que tanto los ingresos mercantiles como los de carácter financiero son importantes a la hora de financiar los gastos de explotación, influyen de forma positiva, luego visto de forma conjunta parece que son necesarios para financiar los gastos. Además al no encontrarse como variable explicativa significativa la variación de la tesorería, parece que no será preciso financiar dichos gastos mediante disminuciones de dicha variable.

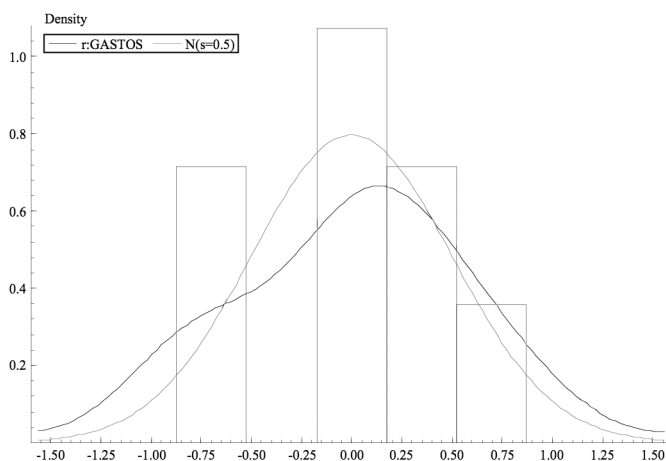
Si realizamos un análisis de los residuos del modelo obtenemos los siguientes datos (Tabla 12):

Tabla 12. Análisis descriptivo de los residuos

Media	0
Desviación típica	0,080739
Asimetría	-0,25318
Curtosis	-0,88952
Mínimo	-0,12708
Máximo	0,12708
Test asimetría	Chi ² (2) = 0,34922 [0,8398]
Test normalidad	Chi ² (2) = 0,31308 [0,8551]

Según estos resultados los residuos son aleatorios (cumple el test de normalidad) y la dispersión de los mismos es pequeña (desviación típica, σ_0), como puede observarse en el siguiente gráfico varían $\pm 1,5 \sigma_0$ (Gráfico 1):

Gráfico 1. Gráfico de residuos



Dado que todos los ingresos generados por estas entidades parecen en conjunto ayudar a mejorar su eficiencia, medida a través de los residuos, ahora la intención será comprobar si alguno de los ingresos no relacionados con la actividad fundacional (*IP*) son precisos o no, pero considerados de forma individual.

Hipótesis 5.1. Los ingresos mercantiles mejoran la eficiencia

Una variante de la hipótesis anterior sería no tener en cuenta como variable explicativa los ingresos mercantiles, con el objetivo de saber si éstos resultan necesarios para la entidad, es decir, si con los ingresos propios y los resultados financieros son suficientes para una gestión eficiente, esto es, cubrir los gastos de explotación.

Aplicando el mismo modelo pero eliminando los ingresos mercantiles como variable explicativa los resultados obtenidos fueron los que figuran en la siguiente Tabla 13:

Tabla 13. Parámetros y Tests estimados para la Hipótesis 5.1

$Y = GE$	Coficiente (b)	T-valor	T-prob
IP	3,17695	28,7	0,000
RF	14,1778	22,2	0,000
RE	- 1,34020	-4,23	0,013
VARTESORERIA	-0,638155	-3,80	0,019
R^2	0,9530287		
RSS-SRC	2,87799		
TSS-STC	61,271309		
Test Wald (en conjunto)	Chi ² (4) = 667,3 [0,000] **		
AR (1) Test	N(0,1) = -0,059907 [0,953]		
AR(2) Test	N(0,1) = -1,033 [0,302]		

El modelo finalmente seleccionado sigue teniendo un R^2 alto, del 95%. De los resultados obtenidos pueden observarse que al no incluir los ingresos mercantiles aparecen, con signo negativo, los resultados extraordinarios, que estarían siendo por tanto cubiertos por dichos ingresos. Además sí se produce una disminución de la tesorería, es decir, sin los ingresos mercantiles la entidad deberá utilizar su tesorería para cubrir los gastos, lo que supondrá una disminución del patrimonio.

Si realizamos un análisis de los residuos que nos muestra el modelo obtenemos los siguientes datos:

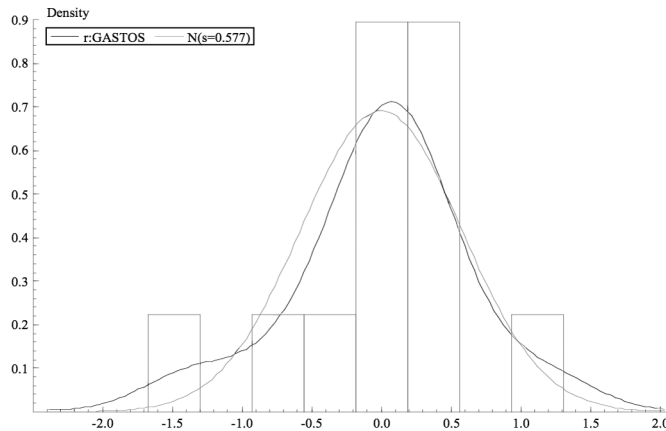
Tabla 14. Análisis descriptivo de residuos

Media	0
Desviación típica	0,48973
Asimetría	-0,45900
Curtosis	0,92769
Mínimo	-1,1402
Máximo	0,97500
Test asimetría	Chi ² (2) = 0,85166 [0,6532]
Test normalidad	Chi ² (2) = 6,5480 [0,0379]*

La media de los residuos es cero, pero no cumplen el test de normalidad, lo que nos indica que no existe eficiencia, además presentan una gran dispersión medida por la desviación típica (σ_1)¹¹ se trata pues de residuos muy volátiles (Gráfico 2):

11.- Varían entre ± 2 veces la desviación típica, mientras que antes variaba entre $\pm 1,5$ veces la desviación típica (σ_0). Además hay que tener en cuenta que el $\sigma_1 > \sigma_0$

Gráfico 2. Gráfico de residuos



Esto pone de manifiesto que para que exista eficiencia en la gestión no podemos prescindir de los ingresos mercantiles.

Hipótesis 5.2. Los ingresos financieros mejoran la eficiencia

Otra variante de la misma hipótesis sería no tener en cuenta como variable explicativa el resultado financiero, con el objetivo de saber si éstos resultan necesarios para que la entidad sea eficiente.

Aplicando el mismo modelo pero eliminando en este caso el resultado financiero como variable explicativa los resultados obtenidos serían los que figuran en la Tabla 15:

Tabla 15. Parámetros y Tests estimados para la Hipótesis 5.2

<i>Y = GE</i>	Coefficiente (b)	T-valor	<i>T-prob</i>
<i>IM</i>	3,04078	28,6	0,001
<i>RE</i>	0,484307	1,82	0,079
<i>IP</i>	0,110994	1,756	0,081
<i>R²</i>	0,9988575		
<i>RSS-SRC</i>	0,059421		
<i>TSS-STC</i>	52,01007		
<i>Test Wald (en conjunto)</i>	Chi ² (3) = 2.457E+007 [0,000] **		
<i>AR (1) Test</i>	N(0,1) = -1,192 [0,233]		
<i>AR(2) Test</i>	N(0,1) = -1,109 [0,267]		

El modelo finalmente seleccionado tiene un R^2 alto, del 99%, siendo los coeficientes de las variables explicativas significativos (individualmente y en su conjunto).

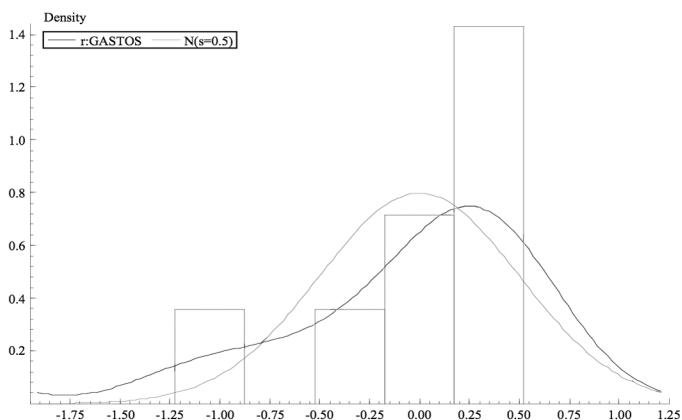
Si realizamos un análisis de los residuos resultantes del modelo obtenemos los siguientes datos:

Tabla 16. Análisis descriptivo de residuos

Media	0
Desviación típica	0,086184
Asimetría	-1,0351
Curtosis	-0,11761
Mínimo	-0,18266
Máximo	0,084643
Test asimetría	Chi ² (2) = 1,4331 [0,4884]
Test normalidad	Chi ² (2) = 3,0684 [0,2156]

La media de los residuos es cero y también se cumple el test de normalidad, lo que nos indica que existe eficiencia, además no presenta una gran dispersión, no se trata pues de residuos muy volátiles respecto de los iniciales ($\sigma_0 \equiv \sigma_2$), como puede observarse en el siguiente gráfico:

Grafico 3. Gráfico de residuos



Por tanto queda de manifiesto que los ingresos mercantiles sí ayudan a mejorar la eficiencia, ya que al prescindir de ellos la gestión se vuelve menos eficiente; sin embargo si descartamos los financieros, la gestión sigue siendo eficiente, aunque los resultados sean ligeramente peores que los obtenidos con todos los ingresos (ver que en ese caso existe una asimetría negativa) (Tabla 16).

5.- Conclusiones

El resultado contable no es un indicador adecuado para evaluar la gestión de las entidades sin ánimo de lucro. Parece por tanto necesario la utilización de indicadores de gestión, cuantitativos y sociales, diseñados a medida y atendiendo a las características concretas de cada entidad, que otorguen un grado de información fiable de la eficacia y eficiencia de sus actuaciones. Para la mayoría de estos indicadores sería necesario la utilización de información extracontable.

Nuestro estudio intenta obtener un método de evaluación de la gestión de las fundaciones utilizando información contable externa. Tras haber aplicado los indicadores clásicos de eficiencia, técnica y asignativa, adaptándolos previamente a la información disponible, los resultados obtenidos sobre la muestra y aplicando la metodología de datos de panel no presentan la suficiente significación estadística.

Por otra parte sí podemos afirmar que en estas entidades una gestión es eficiente cuando el excedente esté en torno a cero, es decir, invierta en su actividad los ingresos generados durante el ejercicio, se plantea entonces bajo esta hipótesis un modelo en donde la entidad cubra las inversiones de su actividad con los ingresos, propios, mercantiles o financieros y a partir del análisis de los residuos resultantes puede estudiarse su eficiencia.

Observando los resultados parece quedar claro que las inversiones realizadas en su actividad están cubriéndose con ingresos propios y con subvenciones de capital y, en contra de lo previsto, si la entidad obtiene un excedente positivo no lo destina en el ejercicio siguiente a inversiones de su actividad. Ese excedente, así como los incrementos en dotación y pasivo fijo, son destinados a activos financieros.

En los resultados obtenidos queda de manifiesto que los ingresos mercantiles ayudan a mejorar la eficiencia de las fundaciones objeto de estudio, ya que, al prescindir de ellos, la gestión se vuelve menos eficiente (o más volátil el resultado); sin embargo si se descartan los financieros la gestión sigue siendo eficiente.

Como conclusión final, indicar que los ingresos financieros no son imprescindibles para la eficiencia en la gestión, por lo que el legislador debería limitar el volumen de inversiones financieras de estas entidades, evitando así que puedan convertirse en gestoras de fondos “encubiertas”, con el posible beneficio fiscal (desigual o arbitraje fiscal) respecto de las entidades financieras. De cualquier forma dicha limitación parece lógica aunque en el estudio se hubiera demostrado que tales inversiones mejoran la eficiencia en estas entidades.

Bibliografía

- AECA (2000): “Indicadores de gestión para las entidades públicas”. En *Principios de Contabilidad de Gestión, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, Documento 16, 2ª Edición, Madrid.
- CALLEN, J. L. (1994): “Money donations, volunteering and organizational efficiency”, *The Journal of Productivity Analysis*, nº 5.
- DE ANDRES ALONSO, P., MARTÍN CRUZ, N. y ROMERO MERINO, Mª E. (2003): “El gobierno de las entidades no lucrativas. Evidencia empírica de las ONG de Cooperación al Desarrollo Españolas”, Documentos de trabajo “Nuevas tendencias en la dirección de empresas” DT 04/03. Dirección internet: www2.eco.uva.es/ecadem, Universidad de Valladolid.

- GARCÍA VALDERRAMA, T. (1993): "Medidas de eficacia y eficiencia en organizaciones sin ánimo de lucro: importancia de los indicadores", *Actualidad Financiera*, nº 24, pp. C-73.
- GREENE, W. H. (1993): *Análisis econométrico*, 3ª Edición, Prentice Hall Iberia, Madrid.
- GUJARATI, D. N. (1999): *Econometría*, McGraw-Hill Interamericana, Colombia.
- HERRANZ BASCONES, R. (2005): *Las organizaciones no gubernamentales. Un modelo integral de gestión y control*, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, Madrid.
- MARTÍN PÉREZ, V., MARTÍN CRUZ N. y HERNANGÓMEZ BARAHONA, J. (2005): "La valoración de los resultados de las entidades sin fines de lucro", *Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, nº 71, pp. 34-40.
- MONTESINOS JULVE, V. (1992): "Análisis Contable de la información contable pública". En III Seminario de Análisis de Estados Económico-Financieros, Alicante.
- POSNETT, J. & SANDLER, T. (1989): "Demand for charity donations in private non-profit markets", *Journal of Public Economics*, nº 40.
- SOCIAS SALVÁ, A. (1999): *La información contable externa en las entidades privadas no lucrativas. Especial referencia a las ONGs.*, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid.
- SOLDEVILLA GARCÍA, P. (2001): "El control de gestión en organizaciones no lucrativas", *Técnica Contable*, pp. 655-662.
- WEISBROD, B. A. y DOMINGUEZ, N. D. (1986): "Demand for collective goods in private non profit markets: can fundraising expenditures help overcome free-rider behavior?", *Journal of Public Economics*, nº 30.

Anexo 1

	NOMBRE	FECHA CONSTITUCIÓN	OBJETO SOCIAL	Carácter	TAMAÑO	AUDITA	MERC.
1	AENA	14/03/1995	Fomento estudio e investigación/ gestión patrimonio histórico	Publica	MEDIANA	NO	SI
2	AIRTEL MOVIL	08/04/1996	Fomento estudio e investigación/ dar Becas y proyectos Universidades	Privada	GRANDE	SI	NO
3	ALTADIS	15/09/1992	Fomento estudio e investigación/ actividades benéficas	Privada	MEDIANA	NO	NO
4	Amigos del museo del prado	28/05/1981	Fomento de actividades del museo	Privada	MEDIANA	NO	NO
5	ARGENTARIA	22/01/1992	Fomento actividades culturales	Privada	MEDIANA	NO	NO
6	BBVA	21/04/1989	Fomento actividades culturales	Privada	GRANDE	SI	SI
7	BSCH	03/12/1992	Fomento actividades culturales	Privada	MEDIANA	NO	NO
8	Caja Cantabria	06/06/1996	Fomento realidad económica social	Privada	MEDIANA	NO	SI
9	CAJAMADRID	28/06/1990	Fomento actividades culturales y sociales	Privada	GRANDE	SI	SI
10	Canovas del Castillo	24/03/1980	Fomento del estudio de temas sociales	Privada	MEDIANA	NO	NO
11	Carmen Pardo Valcarce	04/03/1991	Jóvenes con problemas	Privada	MEDIANA	NO	SI
12	Centro de Estudios Monetarios y Finan- cieros (CEMFI)	12/04/1991	Fomento estudio e investigación	Publica	MEDIANA	NO	NO
13	Centro de la infor- mación telemática y medios afines (CITEMA)	12/06/1966	Fomento estudio e investigación	Privada	PEQUEÑA	NO	SI
14	Cultural Banesto	22/03/1991	Fomento actividades culturales	Privada	MEDIANA	NO	NO
15	Cultural Forum Filatelico	04/03/1999	Concesión de becas y ayudas al estudio	Privada	MEDIANA	NO	NO
16	Dali		Fomento actividades culturales	Privada	GRANDE	SI	NO
17	Empresa Pública	22/09/1964	Fomento formación altos directivos	Publica	GRANDE	SI	SI
18	ENDESA	25/05/1998	Fomento estudio e investigación /culturales	Privada	MEDIANA	SI	NO
19	Escuela de Orga- nización Industrial (EOI)	05/06/1997	Fomento formación altos directivos	Privada	GRANDE	SI	SI

NOMBRE	FECHA CONSTITUCIÓN	OBJETO SOCIAL	Carácter	TAMAÑO	AUDITA	MERC.
20 Estudios de Econ. Aplicada (FEDEA)	10/04/1986	Fomento de la investigación economía	Privada	MEDIANA	NO	SI
21 Fabrica Nacional de Moneda y Timbre	27/06/1989	Fomento estudio e investigación	Privada	MEDIANA	NO	NO
22 Fondo para atenciones sociales	29/07/1986	Fomento valores socioculturales	Privada	MEDIANA	NO	NO
23 FUNCAS	22/12/1980	Fomento estudio e investigación	Privada	MEDIANA	SI	SI
24 Gas Natural	21/10/1992	Impulso de los valores culturales	Privada	MEDIANA	NO	SI
25 General Universidad Valladolid	13/11/1996	Colaboración con la Universidad	Privada	GRANDE	SI	NO
26 Hispano portuguesa Rei Alfonso	31/10/1994	Fomento investigación Río Duero	Privada	MEDIANA	NO	SI
27 Instituto de Crédito Oficial	11/03/1993	Promoción y fomento de las artes	Publica	MEDIANA	NO	SI
28 Jose Ortega y Gasset	14/05/1979	Cultural	Privada	GRANDE	SI	NO
29 Juan March	04/01/1956	Cultural	Privada	GRANDE	SI	SI
30 PARA ATENCIONES SOCIALES	01/02/1982	Actividades benéficas y culturales	Privada	GRANDE	SI	NO
31 PARA LA FORMACIÓN CONTINUA	04/06/1993	Formación de trabajadores	Privada	GRANDE	SI	NO
32 Ramón Areces	28/09/1976	Fomento estudio e investigación	Privada	MEDIANA	NO	NO
33 Repsol YPF	07/11/1995	Fomento estudio e investigación	Privada	MEDIANA	NO	NO
34 Residencia de Estudiantes	20/09/1990	Fomento de la cultura científica	Publica	GRANDE	SI	SI
35 San Benito de Alcantara	21/10/1986	Fomento estudio cultura de Caceres	Privada	MEDIANA	NO	NO
36 Santa María	05/05/1978	Fomento estudio docente	Privada	GRANDE	SI	SI
37 Universidad Carlos III	08/07/1991	Fomento estudio e investigación	Privada	GRANDE	SI	NO
38 Univ. Empresa (UNIVEM)	29/01/1975	Fomento cooperación empresa /universidad	Privada	GRANDE	SI	SI
39 Universidad San Pablo-CEU	29/08/1972	Fomento de la enseñanza	Privada	GRANDE	SI	SI
40 Universitaria Española Dulce nombre de Jesús	30/08/1950	Enseñanza gratuita	Privada	MEDIANA	NO	NO
41 Wellington	27/02/1985	Fomento de actividades docentes	Privada	MEDIANA	SI	NO
42 Winterthur	16/06/1998	Fomento actividades culturales y medioambientales	Privada	MEDIANA	NO	SI